Information processing system and method for communications between application systems	
Patent Number:	EP0967548
Publication date:	1999-12-29
Inventor(s):	YOTSUKURA MIKIO (JP)
Applicant(s):	CLASS TECHNOLOGY CO LTD (JP)
Requested Patent:	☐ JP2000020424
Application Number:	EP19990110993 19990610
Priority Number(s):	JP19980180816 19980626
IPC Classification:	G06F9/46
EC Classification:	G06F9/46M, G06F9/46R6
Equivalents:	US6629122
Cited Documents:	
Abstract	
An information processing system comprises a batch control class 11 for passing a beginning message, and scheduling after receiving a completion message, an input class 13 for inputting data based on conditions when receiving the beginning message from the batch control class 11 and passing the completion message to the batch control class 11 upon completion of input processing, a conversion class 15 for converting the input data based on conditions upon receiving the beginning message from the batch control class 11, and passing the completion message to the batch control class 11 upon completion of conversion processing, and an output class 17 for outputting data based on conditions upon receiving the beginning message from the batch control class 11.	
Data supplied from the esp@cenet database - I2	

(19) 日本国特許庁 (JP)

(I2)公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-20424

(P2000-20424A) (43)公開日 平成12年1月21日(2000.1.21)

テーマュード(物林) 5B089 Ξ 351 13/00 G 0 6 F 351 GO6F 13/00

(51) Int. C1.7

OL 審査請求 未請求 請求項の数11

(全17頁)

G

351

東京都新宿区西新宿7~5~20 株式会社クラステクノロジー (71)出題人 597008717

平成10年6月26日(1998.6.26)

特顯平10-180816

(21) 出題物中 (22)出版日 四倉 幹夫 (72) 発明者

東京都新宿区西新宿7丁目5番20号 株式会 社クラステクノロジー内

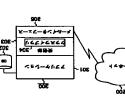
(74)代理人 100083806

Fターム(参考) 5B089 AA03 AC01 AD11 BB06 CA12 弁理士 三好 秀和 (外8名)

CC17 CE01

(54) 【発明の名称】アプリケーション関通信システム、アプリケーション関通信方法、及びアプリケーション関通信方法 を配録したコンピュータ航み取り可能な記録媒体

して、アプリケーションを実行し、その結果データを出 【解決手段】 送信側のコンピュータシステム100と 力するアプリケーション部101と、枯果データをイン ターネットの電子メールの形式で送信するためのメール **一ルのインターフェース的105と、を有するようにす** 【瞑題】 異なるサーパ、首語、プロトコルの場合であ 形式ゲータに変換する送信部103と、メール形式ゲー タをインターネットの電子メールとして送信する電子メ **っても柔軟にアプリケーション間通信を行う事である。** る。また、受信側のコンピュータシステム300とし



8-≖C-€<≻4-1 ळी

を行う電子メールのインターフェース部305と、受信

た、インターネットの電子メールの形式やメールの契値 したメールをアプリケーションが実行を行うための処理 を行う受信部303と、受信データを用いてアプリケー ションを実行するアプリケーション部301と、を有す

るようにする。

[特許請求の範囲]

【請求項1】 アプリケーション関通信システムにおい

アプリケーションを実行し、その結果データを出力する アプリケーション部と、

を有することを特徴とするアプリケーション関通信シス 前配結果データをインターネットの電子メールの形式で 竹記メール形式データをインターネットの電子メールと **送信するためのメール形式データに変換する送信部と、** して送信する電子メールのインターフェース部と、

[請求項2] アプリケーション関通信システムにおい

インターネットの電子メールの形式でメールの受信を行 う電子メールのインターフェース部と、

竹記受信したメールをアプリケーションが実行を行うた めの処理を行う受信部と、

竹配受信データを用いてアプリケーションを実行するア プリケーション部と、

を有することを特徴とするアプリケーション関通信シス

前記送信部は、 [請來項3]

前配結果データを前配メール形式データにクラスライブ ラリを用いて変換する処理を行うことを特徴とする請求 項1配載のアプリケーション関通信システム。 【静水項4】 前配変換する処理は、

一夕に変換する処理を行うことを特徴とする請求項3配 哲配結果 データを添作ファイルにして 世間メール形式 デ 戦のアプリケーション関連倍システム。

ール形式データに変換する処理を行うことを特徴とする 前配結果データを暗号化して添付ファイルにし、前記メ 清水項3記載のアプリケーション関通信システム。 [請求項5] 前配変換する処理は、

が配受信したメールをアプリケーションが実行を行うた めの処理をクラスライブラリを用いて行うことを特徴と 【請求項7】 前記アプリケーションが実行を行うため する請求項2記載のアプリケーション関通信システム。 【锦水項 6】 前配受信部计

は、その添付ファイルをファイルとして保存する処理を 行うことを特徴とする請求項 6 記載のアプリケーション 前配受信したメールに添付ファイルが存在する場合に 関通信システム。

る技術に関する。

【酵水項8】 前記アプリケーションが実行を行うため

前配受信したメールに暗号化された添付ファイルが存在 する場合には、その添付ファイルを復号化してファイル として保存する処理を行うことを特徴とする請求項6配 戦のアプリケーション関連倍システム。

【鶴水坂9】 哲配アプリケーション部は、

نان ا

年間2000-20424

3

前記受信部が保存したファイルが実行可能なファイルの 場合には、その添付ファイルを実行する処理を行うこと を特徴とする請求項8記載のアプリケーション間通信シ ステム。

【請求項10】 アプリケーション間通信方法におい

送僧側のシステムが、前配結果データをインターネット 送倌側のシステムが、アプリケーションを実行し、 送信側のシステムが、その結果データを出力し、

の電子メールの形式で送信するためのメール形式データ 送信側のシステムが、前記メール形式データをインター

受信側のシステムが、インターネットの電子メールの形 ネットの電子メールとして送信し、 式でメールの受信を行い、

受信側のシステムが、前配受信したメールをアプリケー ションが実行を行うための処理を行い、

ーションを実行することを特徴とするアプリケーション 受信側のシステムが、前配受信データを用いてアプリケ 20 間通信方法。 【詩水項11】 アプリケーション関通僧方法を記録し アプリケーションを実行し、その結果データを出力する たコンピュータ競み取り可能な配録媒体において、 アプリケーションステップと、

前配結果データをインターネットの電子メールの形式で 送信するためのメール形式データに変換する送信ステッ 前記メール形式データをインターネットの電子メールと して送信する電子メールのインターフェースステップ

を有することを特徴とするアプリケーション関連信方法 を配録したコンピュータ航み取り可能な配録媒体。 [発明の詳細な説明] စ္က

リケーション通信方法を配録したコンピュータ部み取り 可能な記録媒体に関し、特に、アプリケーション関通信 について、異なるサーバ、首略、プロトコルの場合であ **っても柔軟にアプリケーション間通信を行うことが出来** [発明の属する技術分野] 本発明は、アプリケーション 通信システム、アプリケーション関通信方法、及びアプ [0001] \$

【従来の技術】例えば、A社が発注アプリケーションや に整録された情報を用いてB社が受住アプリケーション で受性業務を行う場合には、以下のようなアプリケーシ 発注情報を作成して、DBに登録し、DB(Data Base) [0002]

Network)にてネットワークを構成する協合のアプリケー ション通信方法を説明するための概念図である。図示の [0003] 図19 (a) は、年—LAN(Local Area ョン関連値が従来から行われている。

【0004】この場合のアプリケーション間通信の手段 は、SNAやBNAのゲートウエイ等を用いるのが一般 的であるが、インフラの仕組みが難しく、柔軟性に欠け ていた。また、異なる会社で単一のLANを使用するこ とは希であり、一般的ではない。

クを構成する場合のアプリケーション通信方法を説明す DCOM、CORBA等の分散オプジェクトの仕組みが るための類的図である。図示の如く、アプリケーション Aを実行するコンピュータシステム405、及び、アプ リケーションBを実行するコンピュータシステム407 がネットワーク409に接続されているものとする。こ 【0005】 同図(b)は、WAN(Wide Area Networ 合、すなわち、ネットワーク越しの通信にてネットワー k) やインターネットにて、ネットワークを構成する値 の場合には、CALS、JCA等の各種EDI手順や、 用いられている。

務アプリケーションの中に組み込むことが非常に困難で 例えば、異なる会社において、異なるサーバ、言語、プ システムを通信相手により独自の通信手段を用意しなけ ればならず、柔軟性を欠くものであった。従って、各欒 ロトコルにて情報伝達が行われることが多い。従って、 【0006】この場合のアプリケーション通信の手段、

[0007]

にて情報伝達が行われることが多いため、システムを通 びアプリケーション通信方法を記録したコンピュータ誌 【0008】本発明は上記事情に鑑みて成されたもので 異なるサーバ、首語、プロトコルの場合であっても柔軟 ション通信システム、アプリケーション関通信方法、及 異なる会社において、異なるサーバ、官語、プロトコル にアプリケーション関通信を行う事が出来るアプリケー [発明が解決しようとする瞑題] 上述の如く、従来の7 プリケーション関連僧においては、通信を行うためのイ あり、その目的は、アプリケーション間通信について、 ンフラの仕組みが難しく、柔軟性に欠けていた。また、 信相手により独自の通信手段を用意しなければならず、 アプリケーション関通信の柔軟性を欠くのもであった。 み取り可能な配録媒体を提供することにある。

ソョン関通信をいかに容易に、かついかなる相手に対し ても行うことが出来るかを考えた。そこで、世界最大の 【課題を解決するための手段】本発明の発明者は、昨今 **のボーダレスなネットワーク環境下においてアプリケー** ネットワークであるインターネットを使用してアプリケ **一ション間通信を行うようにするための手段として、イ** ンターネットメールをデータやプロセスの伝送路として 使用することを思いついた。このインターネットメール を用い、インターネットメールのアカウントをアプリケ ーションのインターフェースとして使用することによ

ことで、容易にアプリケーション関通信を行うことが出 来ることに気が付いた。そして、慎重な研究の結果、以 り、不特定のネットワーク環境下でのアプリケーション 間通信が可能であることに気が付いた。また、アプリケ ーション関通信を更に容易にするために、クラスライブ ラリを用いて、アプリケーションを作成し、通信を行う Fの発明をする事が出来た。 【0010】上記の目的を達成するために、請求項1の 発明は、アプリケーション関連信システムにおいて、ア プリケーションを実行し、その結果データを出力するア プリケーション部と、前配結果データをインターネット の電子メールの形式で法値するためのメーケ形式データ に変換する送僧部と、前配メール形式データをインター ネットの電子メールとして送信する電子メールのインタ **ーフェース部と、を有することを特徴とする。**

果をインターネットのメールの形式に変換して送信する 【0011】上記発明の構成は、送信側のシステムの構 成である。送信する際には、アプリケーションの処理結 ば、異なるサーバ、首語、プロトコルの場合であっても 柔軟にアプリケーション間通信を行うことが出来るので ようにしてある。このように、上記発明の構成によれ

式でメールの受信を行う電子メールのインターフェース 部と、前配受信したメールをアプリケーションが実行を 行うための処理を行う受信部と、前配受信データを用い 【0012】請水項2の発明は、アプリケーション間通 信システムにおいて、インターネットの電子メールの形 てアプリケーションを実行するアプリケーション部と、 を有することを特徴とする。

【0013】上記発明の構成は、受信側のシステムの構 成である。受信する際には、送信側のアプリケーション そのメールをアプリケーションで使用できるように処理 自語、プロトコルの場合であっても柔軟にアプリケーツ を行い、アプリケーションで使用するようにしてある。 このように、上記発明の構成によれば、異なるサーバ、 の実行結果をインターネットのメールの形式に受信し、 ョン間通信を行うことが出来るのである。

【0014】請求項3の発明は、前記請求項1における 送信部は、前配結果データを前配メール形式データにク ラスライプラリを用いて変換する処理を行うことを特徴

20

[6000]

【0015】上記発明の構成によれば、クラスライブラ 5。これにより、異なるサーバ、自語、プロトコルの場 合であっても柔軟にアプリケーション関通信を行うこと リを用いているので、送信部の作成、変更が容易にな が出来るのである。 [0016] 請求項4の発明は、前配請求項3における 変換する処理は、前配結果データを添付ファイルにして 前記メール形式データに変換する処理を行うことを特徴 [0011]また、請求項5の発明は、前配請求項3に おける変換する処理は、前配箱果データを暗号化して添 **けファイルにし、前配メール形式データに変換する処理** を行うことを特徴とする。

受信部は、前配受信したメールをアプリケーションが実 [0018] 静水頂6の発明は、前配請水頂2における 行を行うための処理をクラスライブラリを用いて行うこ とを特徴とする。

[0019] 上記発明の構成によれば、クラスライブラ る。これにより、異なるサーバ、言語、プロトコルの場 合であっても柔軟にアプリケーション関通信を行うこと リを用いているので、送信部の作成、変更が容易にな が出来るのである。

したメールに添付ファイルが存在する場合には、その添 【0020】請求項1の発明は、前配請求項6における アプリケーションが実行を行っための処理は、前配受信 付ファイルをファイルとして保存する処理を行うことを 年後 レナる

前配アプリケーションが実行を行うための処理は、前配 受信したメールに暗号化された添付ファイルが存在する 場合には、その旅付ファイルを復号化してファイルとし 【0021】請求項8の発明は、前配請求項6における て保存する処理を行うことを特徴とする。

[0022] 請求項9の発明は、前記請求項8における アプリケーション部は、前記受債部が保存したファイル が実行可能なファイルの場合には、その添付ファイルを 実行する処理を行うことを特徴とする。

明は、アプリケーション間通信方法において、送信側の システムが、アプリケーションを実行し、送信側のシス 【0023】上記目的を選成するため、請求項10の発 が、前配結果データをインターネットの電子メールの形 式で送信するためのメール形式データに変換し、送信側 のシステムが、前記メール形式データをインターネット の電子メールとして送信し、受信側のシステムが、イン ムが、前配受信データを用いてアプリケーションを実行 受信側のシステムが、前配受信したメールをアプリケー ションが実行を行うための処理を行い、受信側のシステ ターネットの電子メールの形式でメールの受信を行い、 テムが、その結果データを出力し、送信側のシステム することを特徴とする。

年間2000-20424

₹

ンステップと、前配結果データをインターネットの電子 メーケの形式で法値するためのメーク形式データに斑数 [0024] 上記目的を達成するため、請求項11の発 明は、アプリケーション関連信方法を記録したコンピュ ータ甑み取り可能な記録媒体において、アプリケーショ ンを実行し、その結果データを出力するアプリケーショ する送信ステップと、前記メール形式データをインター ネットの電子メールとして送信する電子メールのインタ 一フェースステップと、を有することを特徴とする。

ョン通信方法を記録したコンピュータ競み取り可能な記 酸媒体の蛍馗形態にしてん、図固を参照したがの幹値に 【発明の実施の形態】以下、本発明に係るアプリケーシ ョン通信システム、アプリケーション関連信力法、アプ リケーション通信システム作成装置、及びアプリケーシ [0025] 説明する。

汎用機、ワークステーション、PC、NC (Network Com ムを用いる。このコンピュータシステムには、いわゆる システムのハードウエア構成は、各種処理を行うための CPUと、キーボード、マウス、ライトペン、又はフレ 以下で説明する処理に関する命令の処理等を行う資算部 ムには、以下で説明する処理を実現するソフトウエアを 作成し、その処理を実行可能としたコンピュータシステ puter)等が含まれる。本実施形態で用いるコンピュータ キシブルディスク装置等の入力装置と、メモリ装置やデ イスク装置等の外部配엽装置と、ディスプレイ装置、プ 【0026】本実紘形態のアプリケーション通信システ リンタ装置等の出力装置等とを備える。前記CPUは、 20

における計算結果のデータは、主配憶部若しくは外部記 憶装置に記憶され、記憶されたデータに処理を更に行い この主記憶部や、外部記憶装置に記憶された命令を逐次 資算部に競み込ませ、実行させる。実行の際に、各命令 と、前記処理の命令を記憶する主記憶部とを具備する。 **し**のアプリケーション間通信処理が行われる。 8

【0027】図1は、本実施形態のアプリケーション通 信倒としてコンピュータシステム300の間で実行され は、送信側としてコンピュータシステム100、及び受 送信側のコンピュータシステム100は、アプリケーシ るアプリケーション関連値について自及する。ここで、 信システムの構成を示す概念図である。本実施形態で

ョンを実行し、その結果データを出力するアプリケーシ ールの形式で送信するためのメール形式データに変数す る送信的103と、メール形式データをインターネット の電子メールとして送信する電子メールのインターフェ は、インターネットに接続されている。接続の形態は専 用線接続であっても、ダイアルアップ接続であっても良 ョン部101と、結果データをインターネットの電子メ い。本実施形態では、送信部103には、クラスライブ ラリを用いて結果データをメール形式のデータに変換す 一ス部105と、を有するものであり、このシステム

テムを構築する事が出来る。

【のの28】また、安信側のコンピュータンステム30のは、インターネットの電子メールの形式でメールの受信を行う電子メールの形式でメールの受信を行う電子メールをインターフェース部305と、受信したメールをアプリケーションが実行を行うための処理を行う受信部303と、受信データを用いてアプリケーションを実行するアプリケーションを製行するアプリケーションを製作するアプリケーションを製作するアプリケーションを製作するアプリケーションを製作するアプリケーションを

[0029] これらのシステムは、インターネットに接続されている。接続の形態は専用整役機であっても、ダイアルアップ整線であっても良い。本実施形態では、送信的103及び受信的303には、クラスティブラリを用いて処理を行う。クラスライブラリを用いて処理を行う。クラスライブラリを用いることで、より柔軟にシステムを構築する事が出来る。

[0030] 次に、各権成要無について説明する。まず、アプリケーションが101、及びアプリケーション・コンが301は所定のアプリケーションを実行するものである。ここで、アプリケーションとは、例えば、DBを検索して発性験話を行う業器アプリケーションが含まれ、コンピュータンステムの通信を用いて処理を行う続てのアプリケーションが含まれる。

[0031] 次に、送信部103は、アブリケーションの実行した結果から生じるデータ、倒えば発往データをメールのインターフェース部105にて送信できるように、送信するデータの処理を行むう。データの処理には、クラスライブラリ104を用いる。

[0032]次に、メールインターフェース節105及 びメールインターフェース節305は、インターキット メールを用いてネットワーク上で処理棒果データをやり 取りするための適信インターフェースである。倒えば、 MS社のWindowsでは、インターネット通信を行うためのwinsockライブリが実装されており、 ブラリが実装されており、これを用いることが出来る。 ブラリが異数されており、これを用いることが出来る。 [0033]次に、受信節303は、メールインターフェース節305にて受信したデータを解彰して、アーンの305にで表信が、データのグランカーンが分して一つからかるがある。データの処理には、クラスライブラリ300位建を行う。データの処理には、クラスライブラリ30

[0034] ここで、インターネット200とは、ほぼ、金世界にまたがるコンピュータネットワークの銀合体をさす。

【0035】図2は、送信部103及び受信部303のクラスライブラリを示す権反因である。クラスライブラリは、インスタンス(実例)を作成するための難形の集合であり、インスタンスは、クラスライブラリから特定のクラスを機能み継ずることにより、その仮る舞いが符定される。この機能み組には、ユーザがカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウエア(ウィザード)

を用いる。従って、クラスライブラリを用いて、すなわち、クラスライブラリに格徴されたクラス(雛形)を用いて送信処理もしくは受信処理が行われる。

【0036】1. ログインクラス このログインクラスは、いわば際匠(Authorization)を 行うためのクラスである。このメンバには以下のものが [0037] 1) パスワードデータフィールドクラスパスワードデータフィールドとは、パスワードを入力するためのデータフィールドである。入力された文字は"*(アスタリスク)"等でマスク数示するようにしてある。入力されたパスワードのストリングは、一時的に保持される。

[0038] 2) ログインボタンクラス

図3 (a) は、ログインボタンクラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウエア (ウィザード)を設明を行う図面である。まず、メールボックスフォルタの入力を促す。メールボックスには、各アプリケーションで使用するメールアカウントを登録しておく。

20 【0039】各メールアカウントには、アカウントフォルダ名及びパスワードをアプリケーション権機としてを 既在し、これらに複散を予め定線しておく。図3 (a) では、フォルダ名として" dfFoldor" 栓、また、パスワードとして" dfPassword" を突撃として殺しておく。

エックする。存在した場合には、入力されたパスワード 散定する。翳りの場合には、メッセージボックスを表示 [0040] また、このウィザードは、アカウントフォ ルダ名に定義した変数及びパスワードに定義した変数の 入力を促す。ユーザは、カスタマイズを終了する場合に は、完了ボタンをクリックする。これにより、データの 登録が行われる。一方、ユーザは、カスタマイズ画面を 【0041】図3 (P) は、図図 (a) にて生成された 実験のログイン画面を示す図である。この画面では、フ ドの入力を促す。そして、ユーザにより入力されたフォ ルダがメールボックスフォルダ内に存在するか否かをチ のストリングと、図3(a)で定義された変数に係るア カウント情報ファイルのパスワードとを照合する。パス ワードが正しい場合には、クラス変数にログイン情報を して、再入力を促すか、そのユーザのログインを拒絶す **ナルダ名とそのフォルダをアクセスするためのパスワー** 中止したいときには、取り消しボタンをクリックする。 **유** ဓ္က

[0042] 3) キャンセルボタンクラスキャンセルボタンクラスは、現在表示しているダイアログ等を聞じるクラスである。オブジェクトは、倒えば、図3(b) のログイン画面倒のキャンセルボタンの如く表示され、ユーザがこのボタンをクリックすることにより、このダイアログを開じる。

50 [0043] 2. メールクラス

メールクラスは、各種のメール送信及び受信の処理を行うためのクラスである。このメンバには以下のものが含

[0044] 1) 送信ボタンクラス 送信ボタンクラスは、ウィザードによって定義されたオ ブジェクトの内容でメール送信を行うためのクラスである。図4 (a) は、送信ボタンクラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウエア (ウィザード) の駿明を行う図面である。このウィザードは、まず、メールボックスフォルダの入力を促す。

[0045]ににて、宛先 (TO)、カーボンコピー(CC)、プラインドカーボンコピー(BCC)、作名、本文、珍付ファイル、ヘードコピー添付をアブリケーション結構として数だし、これらに変数を必要に応じて予め定籍しておく。この定義は、後述するアドンス様がタン棒により定義する事が出来る。そして、ウィザードは、光光等のアブリケーションに関する情報に定義した姿勢の入力

[0046]また、法官時に以下で税明する確認タイプログを数示するか否かの入力を促す。アカウント設定ボタンについては、後述する。ユーザは、カスタマイズをダンドうがてする場合には、先了ボタンをクリックする。これにより、データの登録が行われる。一方、ユーザは、カスタマイズ回面を中止したいときには、取り消しボタンをクリックする。

[0047] 図4(b)は、回図(a)にて作成された実験の迷信確認画面を示す図である。変数で定義されたアプリケーション情報を画面出力してユーザに迷信する確認を行わせる。ユーザが迷信ボタンをクリックすることによりデータが送信される。

【0048】2)受信クラスである。 受信ボタンクラスは、メールの受信を行うためのクラスである。 図5 (a) は、受信ボタンクラスをガスタマイズレイオブジェクトを生成するソフトウエア(ウィザード)の製明を行う図面である。まず、メールボックスファンコンボタンについては、後述する。 ユーザは、カスタマイズ画面を中止したいときには、取り消しボタンをクリックする。

[0049]3)返債ポタンクラス 返債ポタンクラスは、ウィザードによって定義されたオ ブジェクトの内容でメール返債を行うためのクラスであ る。図5(b)は、返債ポタンクラスをカスタマイズし てオブジェクトを生成するソフトウエア(ウィザード) の設明を行う図面である。まず、メールボックスフォル ダの入力を促す。また、返館メールを特定の画面に表示 するか否かの入力を促す。図5(c)は、返債メールを

特朗2000-20424 ...

9

10 グである。ここでは、本文を引用するか否かや同報送信 する場合のメールアドレスの数定等を行う。 [0050] ユーザは、カスタマイズを終了する場合には、完了ボタンをクリックする。これにより、データの登録が行われる。一方、ユーザは、カスタマイズ画面を中止したいときには、数り消しボタンをクリックする。[0051] 4) 転送ボタンクラス

20 【0052】ユーザは、カスタマイズを終了する場合には、完了ボタンをクリックする。これにより、データの登録が行われる。一方、ユーザは、カスタマイズ回面を中止したいときには、キャンセルボタンをクリックす

か否か等を行う。

る。 【0053】5)メールインデックス数ボテーブルクラ メーケインデックス教示テーブルウラスは、メーケボックスのメールや一覧表示するためのケッスである。図1つスのメートな一覧表示するためのケッスである。図1つ、メーケインデックス教示テーゴルウラスをガスタッイ バレイオンジェクトを生成するソフトウェア

(a) は、メールインアングス製ポーノルクフスを2030 スタッイズーイオジェクトを生成するショナ、数示するメールド)の製明を行う図面である。まず、数示すがエクノイルグの入力を促す。また、対象オブシェクト名の入力を促す。また、対象オブシェクト名の入力を促す。また、対象オンジェクト名の入力を促す。また、対象オンデー人、及びステータスをアプリケーション、情報として設定し、これらに変数を危難しておく。そして、対象オブシェクト名は、光元級のアプリケーションでは後述する。コーザは、光スタッイズを取了する場のでは、完了ボタンをクリックする。これにより、データの登録が行われる。一方、コーザは、ガスタッイズ回路を上したいときには、砂り消しボタンをクリックす

【0055】6) 既能ボタンクラス

20

特定の画面に敷示する場合のメール返信散定のダイアロ

ルボックスフォルダの入力を殴す。そして、メールイン と、選択されたメールが販問から未覧にステータスが変 未観ボタンクラスは、メールインデックス要示テーブル で選択したメールのステータスを既能から未能にするク ラスである。図7 (c) は、既能ポタンクラスをカスタ マイズしてオブジェクトを生成するソフトウエア(ウィ **ザード)を説明を行う図面である。まず、数示するメー** デックス教示テーブル名の入力を促す。例えば、図1 (b) の図面に向かって左下のボタンをクリックする

添付プログラム起動ボタンクラスは、受信メールに添付 そのプログラムを実行するためのクラスである。実行可 (例えばfile.exeのexe) を参照することにより判断す されたファイルが実行可能なプログラムである場合に、 能なファイルか否かは、送信されたファイルの修飾子 【0057】8)添付プログラム起動ボタンクラス ることができる。

DB送信ボタンクラスは、DBの一部若しくは全部を送 個するためのクラスである。具体的には、送信するDB を特定し、送信するファイルの形式(DBに依存した形 式やCSV形式等)に変換して送信する。送信する際に は、送信ボタンクラスを用いるが、既述したので、ここ 【0058】9) DB送信ボタンクラス ではその説明は省略する。

ルの形式をチェックして保持するようにしてもよい。 受 値する際には、受信ボタンクラスを用いるが、既述した DB受信ボタンクラスは、DBの一部若しくは全部を受 借するためのクラスである。具体的には、受信メールに **添付されたDBのファイルを保持する。ここで、ファイ** 【0059】10) DB受信ボタンクラス ので、ここではその説明は省略する。

a v a 首語等のインタープリタ型形式のプログラム)が 生成するためのクラスである。具体的には、エディタ等 含まれる。作成されたテキストは、ファイルとして一時 送信ファイル生成ポタンクラスは、送信するファイルを る。このテキストは、文書の他、プログラム(例えば」 を利用して、ユーザからテキスト等の入力を受け付け [0060] 11) 送信ファイル生成ポタンクラス

保管される。

ルに基づいてDBに更新するためのクラスである。具体 的には、DB受信ボタンクラスを用いてDBのファイル [0061] 12) 受信ファイルDB更新ポタンクラス を受信し、そのファイルに基凸いて、所定のDBの更新 **投信ファイルDB更新ボタンクラスは、受信したファイ** を行う。

【0062】13)画面テープルデータ送信ボタンクラ

10 ョンプログラムで表示する表形式 (グリッド) の複数行 データを送信するためのクラスである。具体的には、送 個するグリッドのウィンドウ名を特定し、送僧するCS 画面テープルデータ送僧ボタンクラスは、アプリケーシ 送信ボタンクラスを用いるが、既近したので、ここでは Vファイル形式に変換して送慣する。送信する際には、 省略する。

【0056】7)未就ポタンクラス

【0063】14)画面テープルデータ受情ボタンクラ

ールに 谷付された 画面テーブルデータのCSVファイル 画面テーブルデータ受信ボタンクラスは、画面テーブル タを受信するためのクラスである。具体的には、受信メ を保持する。受信する際には、受信ボタンクラスを用い データ送信ボタンクラスで送信された画面テーブルデー ន

【0064】15)受信ファイル画面テーブルデータ更 るが、既近したのか、ここでは省略する。 新ボタンクラス

受信したファイルに基心に大画面テーブルデータを更新 するためのクラスである。具体的には、画面テーブルデ **ータ受信クラスを用いて画面テープルデータのファイル** を受信し、そのファイルに基心\ 大回面テーブルデータ **受信ファイル画面テーブルデータ更新ボタンクラスは**

[0065] 3. 機能クラス

アドレス破投示コンボボックスクラスとは、メールの充 【0066】1)アドレス優数示コンポポックスクラス 先を管理するアドレス概をコンボボックス形式で表示し て、ユーザに指定させるためのクラスである。図8 機能クラスには以下のメンパが含まれる。

一ルボックスフォルダの入力を促す。続いて、ソート項 タマイズしてオブジェクトを生成するソフトウエア (ウ (a) は、アドレス模表示コンボボックスクラスをカス ィザード)の説明を行う図面である。まず、数示するメ 目を名前順にするか、アドレス順にするかをトグルボタ ン形式で強択させる。ユーザは、カスタマイズを終了す データの聟録が行われる。一方、ユーザは、カスタマイ ズ画面を中止したいときには、取り消しボタンをクリッ る場合には、完了ボタンをクリックする。これにより、

【0061】2) アドレス模殻ボリストボックスクラス アドレス模表示コンポポックスクラスとは、メールの汽 先を管理するアドレス観をリストボックス形式で要示し

ズ画面を中止したいときには、取り消しボタンをクリッ (a) は、アドレス優敷示コンポポックスクラスをカス タマイズしてオブジェクトを生成するソフトウエア(ウ **ールボックスフォルダの入力を促す。続いて、ソート項** 目を名前順にするか、アドレス順にするかをトグルボタ ィザード) の説明を行う図面である。まず、数示するメ ン形式で題択させる。コーザは、カスタマイズを終了す データの登録が行われる。一方、ユーザは、カスタマイ る場合には、完了ボタンをクリックする。これにより、 て、ユーザに指定させるためのクラスである。図8

は、カスタマイズ画面を中止したいときには、取り消し ボタンをクリックする。一方、ユーザは、選択を終了し れた所定のメールアドレス若しくは名前をクリックして ラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフト く、踏択されたメールボックスフォルダに存在するアド レス帳の内容が表示される。ユーザは、図面下側のメー ルアドレス及び名前を入力し、「迫加」ボタンをクリッ トにアドレス傾に登録される。一方、アドレス傾から削 除を行いたいときには、ユーザは、アドレス優に表示さ アログを投示して、アドレス帳のメンテナンスを行うた めのクラスである。図8 (b) は、アドレス機ポタンク 数示す カメールボックスフォルダの入力を促す。 ユーザ に、「更新」ボタンをクリックすることで、パーマネン アドレス傾ボタンクラスは、アドレス帳の登録改磨ダイ た場合には、充了ボタンをクリックする。これにより、 ウエア(ウィザード)の説明を行う図面である。まず、 図8 (c) のアドレス傾画面が表示される。図示の如 クすることで、一時的にアドレス帳に登録され、さち 【0068】3) アドレス優ポタンクラス 特定し、「削除」ボタンをクリックする。

アドレス帳題択ポタンクラスをカスタマイズしてオブジ ェクトを生成するソフトウエア (ウィザード) の説明を 行う図面である。ウィザードは、まず、メールボックス し、カーボンコピー(CC)には"df2"を定義し、プラ フォルダの入力を促す。また、対象オブジェクト名の入 アドレス傾溜択ボタンクラスは、アドレス傾溺択のダイ アログを表示するためのクラスである。図9 (a) は、 力を促す。この入力により、変数の定義を行う。例え ば、この画面では、宛先 (TO)には"df1"を定義 インドカーボンコピー(BCC)には" d f 3" を定義す 【0069】4)アドレス帳溜択ボタンクラス

【0010】ユーザは、カスタマイズを終了する場合に は、完了ボタンをクリックする。これにより、データの **監録が行れる。一方、ユーザは、カスタマイズ画面を中** 止したいときには、取消ボタンをクリックする。

実際の受信者の選択画面を示す図である。アドレス傾か ら充先、CC、及びBCCを顕択する。顕択されたメー 【0071】図9 (P) は、同図 (a) にて作成された

8

特闘2000-20424

ルアカウントは、図面に向かって右側の受信者機に表示 される。図面下の「OK」ボタンをクリックすることに より、名先(TO)には"df1"、カーボソコピー(CC) には" d f 2"、プラインドカーボンコピー(BCC)に は" d f 3"がそれぞれ定義される。

署名ボタンクラスは、メール本文に会社情報や個人情報 を既述する署名を追加を行うためのクラスである。 [0012] 5) 署名ボタンクラス

【0073】図9(c)は、送信ボタンクラスをカスタ マイズしてオブジェクトを生成するソフトウエア (ウィ まず、メールボックスフォルダの入力を促す。また、暑 名ファイルを特定する。前途の通り、ここにおいても愛 数にて定義をする。署名散定については、署名編集ボタ ンクラスにて説明するので、ここでは省略する。ユーザ は、カスタマイズを終了する場合には、完了ボタンをク ザード)の説明を行う図面である。このウィザードは、 方、ユーザは、カスタマイズ画面を中止したいときに リックする。これにより、データの登録が行われる。 は、取り消しボタンをクリックする。 2

イルを添付ファイル保存ダイアログで指定した場所に保 イル保存ポタンクラスをカスタマイズしてオブジェクト を生成するソフトウエア(ウィザード)の説明を行う図 名の入力を促す。図10 (b) は、同図 (a) にて作成 図である。 奴数で定職された欲付ファイルをユーザの指 には、ユーザは、ファイル名を指定する。指定後に保存 松付ファイル保存ボタンクラスは、ウィザードで数定し たオブジェクトに表示されている受信メールの欲付ファ 存するためのクラスである。図10 (a) は、郄付ファ **雨かめる。いいかは、欲仁ファイルの対象オブジェクト** された実験の窓付ファイルの保存ダイアログ画面を示す **定された場所、例えば、フォルダに保存する。保存の驟** ボタンをクリックすることにより、保存が行われる。 【0014】 6) 添付ファイル保存ポタンクラス 8

は、添付ファイル選択ボタンクラスをカスタマイズして 際付ファイル磁投ボタンクラスは、ウィザードで敷促し たオプジェクトに投示されている送信メールに所定のフ オブジェクトを生成するソフトウエア (ウィザード) を ナイルを添付するためのクラスである。図10 (a) 【0015】1) 衒付ファイル雑択ポタンクラス

説明を行う図面である。ここでは、欲付ファイルの対象 (a) にて作成された実際の添竹ファイルの強択ダイア ログ画面を示す図である。ユーザが指定したファイルを オブジェクト名の入力を促す。図10 (c) は、同図

【0076】8)画面フォーマット編集ボタンクラス 自由書式ウィンドウに扱示するための定義クラスであ **添付ファイルとして短数に定職する。**

ンプログラムで表示するデータ項目を、変更入力可能な 画面フォーマット編集ポタンクラスは、アプリケーショ る。図11 (a) は、自由都式ウィンドウに表示を行う

ゲータ内容を定義するダイアログ回面である。ここで

20

【0077】9)画面フォーマット表示ボタンクラス画面フォーマット表示ボタンクラスは、画面フォーマット 極葉なれたスクリブトの配送内容を実行し、表示するクラスである。画面フォーマット表示クラスは、図11(b)に示す如く、HTMLの倉邸文法に従い表示を行う。ユーザーは、そのフォーマットに従ってデータ等を入力する。

なって、 ブャセスハンの。 【0078】10)画面フォーマット印刷ボタンクラス画面フォーマット印刷ボタンクラスは、画面フォーマット表示を力ななが、画面フォーマット表示クラスで表示されるデータ内容を印刷するクラスカキモ [0079] 11) 画面フォーマットWebボタンクラ

回面フォーマットWebボタンクラスは、画面フォーマット編集ケラスにより定義されたスクリプトの配送内容を実行し、Webプラウザで表示可能なファイルを作成するシラスである。

[0080] 4. オブションクラス オブションクラスには以下のメンバが含まれる。 [0081] 1) アカウント設定ボタンケラス アカウント設定ボタンクラスは、アカウント設定ダイT ログを接示し、アプリケーション情報に設定するための クラスである。図12 (a) は、アカウント設定ボタン クラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフ トウエア (ウィザード) の説明を行う図面である。この ウィザードは、メールボックスフォルダの入力を促す。 [0082] 図12 (b) は、同図 (a) にて作成され た実験のアカウント設定画面を示す図である。具体的に は、図5 (a) のアカウント数定ボタンをクリックする ことにより、図12 (b) のダイアログを表示する。ア Pサーバ名や受信メールサーバ名の入力を促す。
[0083] 図12 (c) は、同図 (b) の詳細設定がタンをクリックした場合に表示されるダイアログ画面である。ここでは、メールサーバの詳細設定として、SM TPボート番号及びPOP3ボート番号の入力を促す。
[0084] 2) 受信オプションボタンクラス

受信なった。 大口がを表示し、アブリケーション情報に設定するためのクラスである。要信オブション情報に設定するためのクラスである。要信オブションボタングラスのウィザードは、図12(a)に示すが、カスターイズを行うメールボックスフォルダの入力を応す。図13(a)は、図12(a)の回面にて作成された契数の強付ファイルの保存ダイアログ回面を示す図である。具体的に

は、図5 (a)の受信オプリンボタンをクリックすることにより、図12 (a)のダイアログを表示する。ここでは、受信するメールの可能設定サイズの最大値を設定するか否か及び受信したメールをサーバに残すか否か等に関する数定の入力を促す。

[0085] 3) 署名編集ボタンクラス

報名編集ボタンクラスとは、報名編集ダイアログを表示し、報名ファイルに設定するためのクラスである。図1 2 (a) は、アカウント設定ボタンクラスをガスタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウエア(ウィザード)の説明を行う図面である。このウィザードは、メールボックスフォルダの入力を促す。

2

【0086】図13(b)は、図12(a)に代作成された実験のアカウント設定画面を示す図である。具体的には、図9(c)の署名設定ボタンをクリックすることにより、図12(b)のダイアログを繋示する。テキストによる署名編集を行うを選択する場合には、テキストによる署名編集を行うを選択する場合には、テキストのトグルボタンの下のエディタ画面にユーザが直接入方を行う。一方、ファイルを指定する場合には、署名ファを行う。一方、ファイルを指定する場合には、署名ファ

ail/。 ハンノード aimに、かぬしに、もつ/ 20 イルを指定する。 [0087]4)数示数定ボタンクラス

表示数定ボタンクラスは、表示数定ダイアログを表示し、アプリケーション指載に数定するためのケラスでめる。図12 (a) は、アカウント数定ボタンケラスをカスタセイズしてオブジェクトを生成するソフトウエア(ウィザード)の数男を行う図面である。このウィザードは、メールボックスフォルグの入力を停す。

【0088】図14は、図12(a)にて作成された実験のメールインデックス数示数応回面を示す図である。具体的には、図7(a)の数示数にボッンをクリックすることにより、図14のダイアログを数示する。メーバインデックスの数示数係は、数示項目の数定及び数示ピットマップの数定等を行う。

[0089] 5. 暗号化クラス

暗号化クラスには、以下のメンバが合まれる。 [0090] 1) 暗号化ボタンクラス 暗号化クラスボタンは、メールの本文や際付ファイルの

一ザの名前、メールアドレス、アカウント名及びパスワ

ードの入力を促す。また、サーバ情報、例えば、SMT

カウント散定項目として、アカウントのフォルダ名、ユ

語りにインスのアンスである。 暗号化を行うためのクラスである。図15は、暗号ボク プラスをカスタマイズレでオブジェクトを生成するン フトウエア(ウィザード)の説明を行う図面である。こ では、指定キー及びお祭のオブジェクト名の入力を促 す。対象オブジェクトたの入力を が開号化され送値がされる。

\$

[0091] 2) 復号化ボタンクラス

復与化クラスボタンは、暗号化されたメールの本文や際付ファイルの復号化を行うためのクラスである。図15は、復号ボタンクラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウェア(ウィザード)の説明を行う図面である。ここでは、指定キー及び対象のオブジェクト名の入力を信す。対象オブジェクトに入力される内容は

17

指定キーに従い復号化される。

[0092] 3) 圧縮ボタンクラス 圧縮ボタンクラスは、メール添付ファイルサイズ圧縮を 行うためのグラスである。CSVファイルと暗号ファイ ルについて、すべての送信用クラス (DB送信、画面デ ールゲータ送信、ファイル送信)のオブンョン機能と

【0093】4)解陳ボタンクラス・

整模ボタンクラスは、圧縮されたメール登中フィイルのファイルのファイル鎖に(経貨)を行うためのクラスやある。圧縮ボタンケラスにより圧縮されたファイルのみ解説の対象となる。すべての受信用クラス(DB受信、回面デーブルデータ程(ファイル受信)のオブション機能として

【0094】以下、上述のクラスライブラリを用いて、アプリケーション国通信を行う方法の第1の具体倒を設明する。ここでは、送信側のシステムでは発性アプリケーションにより発住データを作成し、送信を行う。要信側のシステムでは受性アプリケーションにより受信した発性データをDB壁録を行う。送信側のシステムにおいては、発性アプリケーションが存成されており、上述の複数等の設定がなされているものとする。

【0095】まず、送信園のシステムは、コーザが発在アプリケーションを実行するにあたり、ユーザの配配を行う。この配配は、図3(b)に示す如くフォルダ名及びパスワードの入力を庇す。パスワードが一致した場合には、以下説明するアプリケーションを実行する。

[0096]図16(a)は、発柱画面例である。ある商品の発柱を行うために、発柱先、維維、及び発柱を行う商品の製造を指定する。商品の検索の必要がある場合には、検索ボタンをクリックすることにより商品の検索を行う。また、作成した発生の内容を出力する場合には、検票出力ポタンをクリックすると発注内容を検票出力をおって、ことはかまえ

జ

[0097]発柱内容が決定した場合には、発性ボタンをクリックする。すると、同図(b)に示す送信器図のタイプログが表示される。このタイプログが上述の句く名がする事もできる。私先には、発性の指定した先のメールアドレスが増入され、その母しを自己のメールですがは不良れる。また、件名は、自動的に挿入がされる。本文では、発性先、及び図16(a)で指定した新期が構入され、番柱先、及び図16(a)で指定した新期が構入され、番台フィルの内容が挿入される。本文は、発性を、及び図16(a)で指定した新期が高入れ、番台フィルの内容が挿入される。本名は、発性を行う商品が付ファイルの形式は、CSVフィットで送信するが、それに限られるものではたが送信するが、それに限られるものではない。「0098]送信する場合には送信するシックするまた、暗号化を行わずに送信する場合には送信がクックするまた、暗号化を行っすがに送信する場合には送信するものリックするまた、暗号化を行っす。

18 ックする。送信ボタンもしくは暗号化して送信ボタンを クリックすることにより、その内容がメールインターフ エースによりインターネットを経由して指定されたメー ルアドレス送信がなされる。

参照2000−20424

9

[0099] 図17は、安柱画面例である。発性された ある商品の受性の処理を行うために、まず、受信ボタン をクリックする。すると、受注アプリケージョンのメー ルアカウントに送信されたメールの内容が、この受柱画 面に要示される。送信されたメールの内容が暗り化され ている場合には、領与れたメールの内容が暗り化され でいる場合には、統則までに弦文の商品を結乱形束ない場合 等には、返信ボタンをクリックして役号化す 中心を送信するようにしてもよい。発性を見けた内容を DBへ登録する場合には、受性登録がタンをクリッケ ることにより登録がなされる。

[0100]図18は、第2の具体倒を投場するための図面である。ここでは、送宿園のシステムでは、所定のフェイルの送信を行う。また、受信園のシステムでは、所定したフェイルを実行等を行う。図18 (a) は、ファイルが括面面倒である。まず、送信を行うファイルの入力を促す。ここで、送信するファイルは、文章ファイルがは合まれる。新たに送信するファイルを作成する場合には、新規作成ボタンをクリックする。するとエディタ等の内容のスプリケーションが実行され、そこで送信するファイルを作成する。送信するファイルの障碍が出来た場合には、メール送信がカンをクリックする。すると、その内容がメールインターフェースによりインターキットを組由して指定されたメールアドレス送信がなされ

[0101] 図18(b) は、ファイル受信回面例である。まず受信ボタンをクリックする。すると、フィイル送信アプリケーションのメールアカウントに送信されたメールの内容が表示される。送信されたファイルが実行形式のファイルの場合には「受信したファイルが実行をし、ガタンをクリックする。すると、受信したファイルが関行される。また、送信されたファイルがDBに登録をするためのファイルの場合には、「受信したファイルをDBへ登録する」ボタンをクリックする。すると、指定されたDBへ登録がなされる。

[0102]にのように本実施倒では、ボーダレスなネットワーク環境下でのアプリケーション配通信を行うために、インターネットメールをデータやプロセスの伝送路として活用し、不特定のネットワーク環境下でのアプリケーション配通信を可能とするものである。これにより、異なる会社において、異なるサーバ、首略、プロトコルの場合であっても柔軟にアプリケーション配通信を行う事が出来るようになる。

| [0 10 3] なお、上述したアプリケーション関連信方 | 8を実現するためのプログラムは配験媒体に保存するこ

ಬ

方、送信を行わない場合には、キャンセルボタンをクリ

タを制御しながら上述したアプリケーション間通信を実 とができる。この配録媒体をコンピュータシステムによ **して旣み込ませ、前記プログラムを実行してコンピュー** 現することができる。ここで、前配配録媒体とは、メモ リ装置、磁気ディスク装置、光ディスク装置等、プログ ラムを記録することができるような装置が含まれる。

プロトコルの場合であっても柔軟にアプリケーション関 [発明の効果] 以上説明したように本発明によれば、ア **プリケーション間通信にしいて、異なるサーバ、自節、** 通信を行う事が出来るシステムを提供することができ

[図面の簡単な説明]

【図1】本実施形態のアプリケーション通信システムの 構成を示す概念図である。 |図2|| 送信部103及び受信部303のクラスライブ ラリを示す構成図である。

F) の説明を行う図面であり、(b) は、(a) にて生 [図3] (a)は、ログインボタンクラスをカスタマイ ズしてオブジェクトを生成するソフトウエア(ウィザー 成された実際のログイン画面を示す図である。

クトを生成するソフトウエア(ウィザード)の説明を行 **う図面であり、(a)にて作成された実験の送信確認画** 【図4】送信ボタンクラスをカスタマイズしてオプジェ 面を示す図である。

ード)を説明を行う図面であり、(c)は、返信メール クトを生成するソフトウエア (ウィザード) の説明を行 う図面であり、(b)は、返情ポタンクラスをカスタマ イズしてオブジェクトを生成するソフトウエア (ウィザ [図5] 受信ボタンクラスをカスタマイズしてオブジェ を特定の画面に表示する場合のメール返信散定のダイア

の説明を行う図面であり、(b)は、転送メールを特定 【図6】(a)は、伝送ボタンクラスをカスタマイズし の画面に数示する場合のメール転送数定のダイアログや てオブジェクトを生成するソフトウエア (ウィザード)

ログである。

は、 (a) にて作成された実際のメールインデックス数 ポテープル画面を示す図であり、 (c) は、既観ボタン [図7] (a) は、メールインデックス表示テーブルク ラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフト クラスをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフ ウエア (ウィザード) の説明を行う図面であり、(b) トウエア(ウィザード)を説明を行う図面である。

は、アドレス優ポタンクラスをカスタマイズしてオプジ 行う図面であり、(c)は、アドレス极数示画面を示す [図8] (a) は、アドレス複数示コンポポックスクラ スをカスタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウ ェクトを生成するソフトウエア(ウィザード)を説明を エア (ウィザード) の説明を行う図面であり、(b)

[図9】(a)は、アドレス傾避択ボタンクラスをカス タマイズしてオブジェクトを生成するソフトウエア (ウ り、 (c) は、送信ボタンクラスをカスタマイズしてオ プジェクトを生成するソフトウエア(ウィザード)を説 イザード)の説明を行う図面であり、(b)は、(a) にて作成された実際の受信者の選択画面を示す図であ 明を行う図面である。

[図10] (a) は、添付ファイル保存ボタンクラスを カスタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウエア (ウィザード) の説明を行う図面であり、(b)は、

2

(a) にて作成された実際の欲付ファイルの保存ダイア ログ画面を示す図であり、(a)にて作成された実際の 【図11】(a) は、画面フォーマット編集を行うウィ 称付ファイルの錦択ダイアログ画面を示す図である。

ザードの説明を行う図面であり、(b)は画面フォーマ ット教示クラスにより投示された画面フォーマット例で 【図12】 (a) は、アカウント設定ボタンクラスをカ スタマイズしてオブジェクトを生成するソフトウエア (ウィザード) の説明を行う図面であり、(b)は、

ន

[図13] (a) は、図12 (a) の画面にて作成され に表示されるダイアログ画面である。

図であり、(b)の幹箱数定ボタンをクリックした場合

(a) にて作成された実際のアカウント設定画面を示す

た実験の添付ファイルの保存ダイアログ画面を示す図で あり、(b)は、図12(a)にて作成された実際のア カウント設定画面を示す図である。

【図14】図12(a)にて作成された実際のメールイ ンデックス数示数定画面を示す図である。

ಜ

[図15] 復号ボタンクラスをカスタマイズしてオブジ

ェクトを生成するソフトウエア(ウィザード)の説明を 行う図面である。

【図16】(a)は、第1の具体例の発柱画面例であ

り、(b)は、送信確認のダイアログである。 [図17] 第1の具体例の受注画面例である

【図18】(a)は、第2の具体例のファイル送信画面 [図19] (a) は、単一LANにてネットワークを構 成する場合のアプリケーション通信方法を説明するため の概念図であり、WANやインターネットにて、ネット (b) は、ファイル受信画面例である。 別であり、 \$

ワークを構成する場合のアプリケーション通信方法を説 用するための概念図である。

100 送信システム [符号の説明]

送信側アプリケーション 送信側DB 102

101

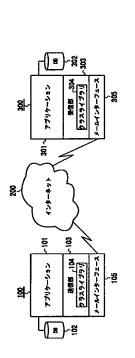
103 送信部

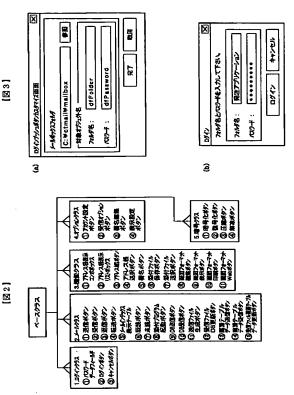
104 クラスライブラリ

50 105 メールインターフェース

特開2000-20424 305 メールインターフェース 304 クラスライブラリ 303 受信部 (12) 受信側 アプリケーション 7 200 インターネット 300 受信システム 302 受信側DB 301

<u>⊠</u>





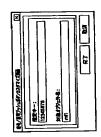
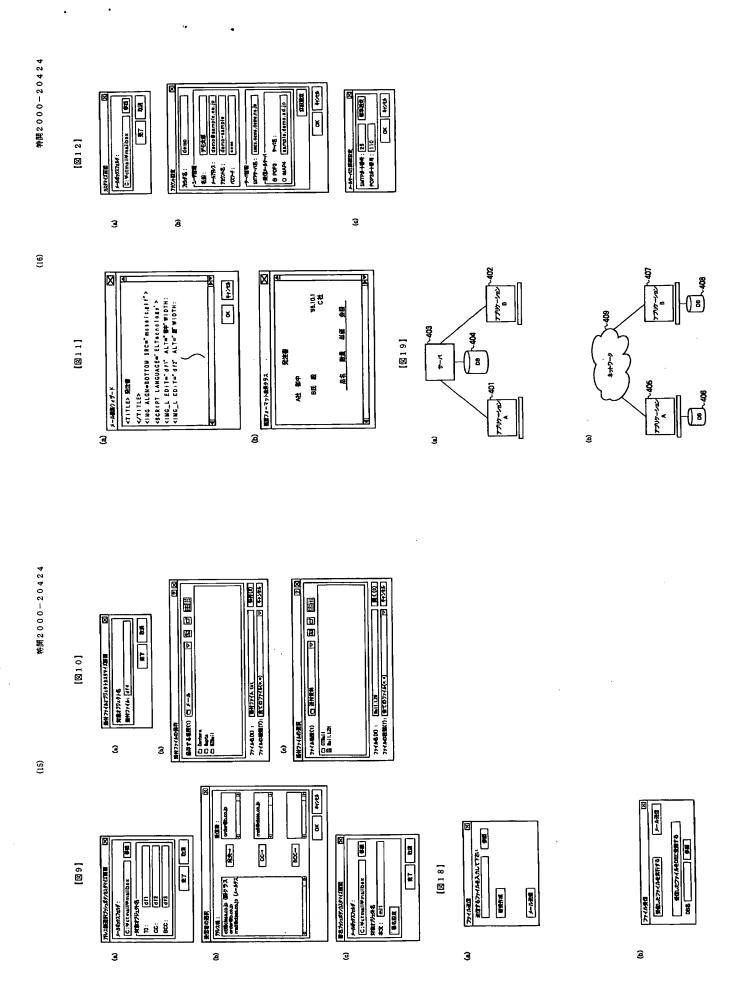


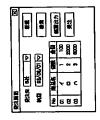
図15]



[816]

ઉ

(11)



æ